



D			
C			
B			
A			
INDEX REVIZE	POPIS REVIZE	DATUM	JMÉNO
NÁZEV AKCE	TR DOMORADICE - MODERNIZACE	Č.STAVBY: 102 0002 640	
		Č.OBJ: 4501396767	
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO		
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)		
ČÁST	D.2 DOK. TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ		
ZHOT. DOKUMENTACE	SPIE Elektrovod, a.s. odštěpný závod Brno; Traťová 1, 61900 Brno		
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. LIBOR PEK, libor.pek@spieelv.cz		
ARCHIVNÍ ČÍSLO	221 20 091		
ZOD. PROJEKTANT	ING. LIBOR PEK	DATUM: 02-2022	
VYPRACOVAL	ING. PETR ŠERÝ	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.37.2 01	
KONTROLOVAL	ING. JAKUB MAŠEK		
MÍSTO STAVBY	TR 110/22 KV DOMORADICE, BUDĚJOVICKÁ 63 381 01 ČESKÝ KRUMLOV	KÓD LOKALITY:	
SO/PS	SO37.2 - OSVĚTLENÍ TECHNOLOGICKÝCH ČÁSTÍ ROZVODEN	DOM	
MAJETKOVÁ TŘÍDA	CZD00017	ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D:	
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	LIST / CELKEM:	
NÁZEV DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	1 / 14	

Obsah:

1.	Předpoklady pro řešení projektu.....	3
1.1.	Rozsah projektovaného zařízení.....	3
1.1.1.	Projektová dokumentace řeší.....	3
1.1.2.	Projektová dokumentace neřeší.....	3
1.2.	Předpisy a normy.....	3
1.1.	Katalogy výrobců a dodavatelů.....	4
1.2.	Navržená zařízení, povinnosti zhotovitele.....	4
2.	Základní technické údaje návrhu.....	5
2.1.	Jmenovitá napětí a druhy sítí.....	5
2.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	5
2.2.1.	Základní ochrana (Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí).....	5
2.2.2.	Ochrana při poruše (Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí).....	5
2.3.	Vnější vlivy a prostory.....	5
2.4.	Použité vodiče.....	6
2.5.	Provedení uzemňovací soustavy.....	6
2.6.	Použité značení.....	6
3.	Technické řešení a detailní popis celků.....	7
3.1.	Obecně.....	7
3.2.	Demontáže.....	7
3.3.	Rozvaděče.....	7
3.4.	Stávající osvětlení.....	8
3.5.	Nové osvětlení komunikace u BSP.....	8
3.6.	Nové osvětlení technologie R110kV.....	8
3.7.	Nové osvětlení trafostání 110/22 kV.....	9
3.8.	Osvětlenost jednotlivých prostor.....	9
3.9.	Systém ovládání osvětlení areálu transformovny 110/22 kV.....	9
3.10.	Ovládání z AYZ01.....	10
3.11.	Výstražné tabulky a nápisy.....	11
3.12.	Jištění kabelového vedení.....	11
3.13.	Postup výkopových prací.....	11
3.14.	Uložení kabelů.....	12
3.15.	Vstupy a výstupy pro kabely do objektu.....	12
3.16.	Uzemnění.....	12
3.17.	Revize a zkoušky.....	13
3.18.	Požadavky na ostatní profese.....	13
3.19.	Likvidace demontovaného materiálu.....	13
4.	Bezpečnost práce.....	14
4.1.	Provádění stavebně montážních prací.....	14
4.2.	Revize el. zařízení.....	14
4.3.	Kvalifikace pracovníků.....	14
4.4.	Výstražné tabulky a nápisy.....	14

1. Předpoklady pro řešení projektu

1.1. Rozsah projektovaného zařízení

1.1.1. Projektová dokumentace řeší

SO37.2 - OSVĚTLENÍ TECHNOLOGICKÝCH ČÁSTÍ ROZVODEN

- Osazení rozváděče venkovního osvětlení AZS01
- Osazení nových svítidel osvětlující novou komunikaci kolem BSP
- Osazení nových svítidel osvětlující trafostání 110/22 kV
- Osazení nových svítidel osvětlující R110kV
- Osazení nových stožárů
- Přepojení stávajících kabelů do nového rozváděče
- Umístění soumrakového senzoru
- Nový napájecí kabel z ANG03

1.1.2. Projektová dokumentace neřeší

- Osvětlenost vnitřních prostor objektu BSP
- Kamery a napájecí kabely – jsou součástí části EZS

1.2. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována dle platných technických předpisů, norem, katalogů výrobců a návodů pro montáž jednotlivých zařízení, platných v době zpracování projektové dokumentace. Dále projekt respektuje všechny náležitosti dle oborových zvyklostí, zásady směrnic a požadavky provozovatele. Při projekční činnosti projektant vycházel z dostupných podkladů a předané dokumentace, kterou obdržel od investora stavby.

Zhotovitel projektové dokumentace nenese odpovědnost za skutečnosti, které nebylo možno z pozice dodavatele zjistit a na něž nebyl investorem upozorněn. Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků investora či dodavatele stavby, která vznikne dodatečně a která má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně konzultována a naší společností potvrzena.

Všechny předpisy a normy jsou uvažovány v posledním platném znění v době vzniku PD.

Zejména:

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 33 0010 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
ČSN EN 60038	Jmenovitá napětí CENELEC
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-2-21	Elektronické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

Mimo uvedené normy projekt respektuje další předpisy na uvedené normy navazující nebo s nimi souvisící.

1.1. Katalogy výrobců a dodavatelů

ABB s.r.o.

Nkt cables CZ

Eaton Elektrotechnika s.r.o.

KOPOS KOLÍN a.s.

Vyskočilova 1561/4a, 140 00 Praha 4

Průmyslová 1130, 272 01 Kladno

Komárovská 2406193 00 Praha 9

Havlíčková 432 28094 Kolín

1.2. Navržená zařízení, povinnosti zhotovitele

Ve výkresové části jsou použity konkrétní typy zařízení, obvyklé a standardně používané objednatelem, **zhotovitel má možnost nahradit tato zařízení kvalitativně a technicky odpovídajícím zařízením jiného výrobce**, za předpokladu úpravy projektové dokumentace na náklady zhotovitele.

Uvedené se netýká zařízení, která je nutno dodat v navržené specifikaci z důvodu zachování kompatibility mezi stávajícím zařízením společnosti EG.D, údržby (personál je pro práci s tímto zařízením zaškolen) nebo servisu.

2.4. Použité vodiče

Kabely NN

Napájecí, ovládací

CYKY, 1-CYKFY

Způsoby uložení dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2

Kabelové trasy v budou vedeny na stávajících kabelových žebřících, případně v elektroinstalačních lištách a podhledech. Ve zdvojené podlaze budou kabely vedeny v kabelovém žlabu. K nově osazeným stožárům budou vedeny v terénu v plastových chráničkách d63/50.

V případě souběhu vedení se slaboproudými instalacemi budou respektovány požadavky norem ČSN.

2.5. Provedení uzemňovací soustavy

V rámci stavby bude veškeré nové zařízení připojeno ke stávající společné hlavní uzemňovací síti.

2.6. Použité značení

Systém značení zařízení, funkčních bloků, funkčních jednotek a prvků použitých v projektové dokumentaci je ve shodě s platnými předpisy, normami a zvyklostmi. Dodavatel zařízení je povinen respektovat a dodržovat systém značení, dle návrhu této dokumentace a souvisejících předpisů.

3. Technické řešení a detailní popis celků

3.1. Obecně

Zhotovitel před kontrolním dnem vyznačí v místnostech navržená místa umístění nových prvků (rozvaděč AZS01 a ovládací krabice AZS02(3)) a následně konzultuje se zástupci investora.

Veškerá instalace bude respektovat instalační zóny dle ČSN 33 2130 ed.3.

3.2. Demontáže

Stávající osvětlení je napájeno z rozvaděče elektroinstalace, který bude demontován v rámci SO30. Dále je pochůzkové osvětlení napájeno z rozvaděče ANG02, tento kabel bude odpojen a připojen do nového rozvaděče osvětlení AZS01. V zadní části R22 kV bude demontována napájecí skříň venkovního osvětlení. Dále dojde k demontáži ocelové konzole na fasádě BSP držící stávající svítidla osvětlující prostor R110 kV.

Demontovány budou také stožáry s dožitými svítidly pro osvětlení R110kV, celkem se jedná o 4 kusy včetně svítidel. Ze stávajícího osvětlení komunikace zůstanou pouze zachovány 3 kusy stožárů včetně svítidel, jedná se stožáry u trafostání a příjezdových bran.

3.3. Rozvaděče

Nový rozvaděč AZS01

Rozvaděč slouží pro ovládání a napájení pro VO, osvětlení R110kV a osvětlení trafostání a tlumivek.

TYP: nástěnný rozvaděč NP66-1206030 pro vnitřní prostředí $I_n=25A$.

Poznámky:

Rozvaděč bude napájen novým kabelem CYKY-J 5x16 z rozvaděče vlastní spotřeby ANG03 z jističe s označením FA11.

Rozvaděč bude osazen na stěně v místnosti DŘSO se spodní hranou 0,8m nad podlahou.

Rozvaděč se připojí 2x vodičem CYA16 s kabelovým okem na ochrannou přípojnici pod zdvojenou podlahou.

V rozvaděči bude nainstalován nový kombinovaný svodič DV M255 TNS FM, TYP 1 + TYP 2 na bázi jiskřiště.

Do rozvaděče budou připojeny na příslušné svorky stávající obvody venkovního osvětlení z rozvaděče elektroinstalace na chodbě.

Ovládací skříňka AZS02

Jedná se o nástěnnou plastovou ovládací krabici osazenou 2 ks ovládacích tlačítek (Zeleně prosvětlené LED stiskací tlačítko ZAP a černé stiskací tlačítko VYP).

Umístění je za vstupními dveřmi do BSP ve výšce cca 1,6 m. Slouží pro ovládání osvětlení R110kV.

Ovládací skříňka AZS03

Jedná se o nástěnnou plastovou ovládací krabici osazenou 2 ks ovládacích tlačítek (Zeleně prosvětlené LED stiskací tlačítko ZAP a černé stiskací tlačítko VYP).

Umístění je za vstupními dveřmi do BSP ve výšce cca 1,6 m. Slouží pro ovládání pochůzkového osvětlení.

Soumrakový senzor

Soumrakový senzor bude umístěn na západním rohu budovy. Blokování rozsvěcování obslužné komunikace (v denní době) bude na základě soumrakového čidla na fasádě budovy BSP. Čas sepnutí bude definován v systému EZS.

3.4. Stávající osvětlení

Ze stávajícího osvětlení technologických zařízení rozveden, zůstanou zachovány pouze 3 stožáry osvětlení. Jedná se o stožáry, který byla osazeny v nedávné době a disponují jich LED světelnými zdroji. Na tyto stávající stožáry bude doplněno osvětlení příjezdových bran. Dojde také k přepojení napájecího kabelu pro tyto tři svítidla do nového rozvaděče AZS01.

3.5. Nové osvětlení komunikace u BSP

V rámci modernizace a rekonstrukce stávající BSP bude rekonstruována stávající komunikace a doplněna nová komunikace kolem stávající BSP. Nové bude komunikace osvětlena z nových stožárů s výjimkou komunikace mezi BSP a stávajícím plotem, kde není prostor na umístění stožáru. V tomto prostoru dojde k umístění svítidel na výložník, který bude ukotven ve výšce cca 2,9m na obvodový plášť BSP. Přívod k těmto novým svítlům bude veden v 1.NP, kde pod stropem bude proveden průraz a zbytek kabelu bude veden v husím krku pod budoucím zateplením ke svítlům.

Dále bude na stávající sloupy u vjezdových bran doplněno svítidlo na osvětlení prostoru vjezdu do areálu. Další svítidla budou osazena na nové sloupy, viz situační výkres.

Stožáry budou osazeny do betonových patek typu „zelený klasik“ o rozměrech 800x800x1200mm s vetknutím sloupu 1000mm. Umístění stožárů viz. situační výkres. Nové stožáry osvětlení budou vodivě spojeny na stávající uzemňovací soustavu páskou FeZn 30x4 a svorkou SR. Kolem stožárů se ve vzdálenosti 1m provede ekvipotenciální kruh z pásky FeZn 30x4 v hloubce cca 0,6m. V dříku umístí nová stožárová svorkovnice s tavnou pojistkou 2 A.

Množství	Stožár	Výložník	Poznámka
2	CP 6	UNI1-200	Výložník pro osvětlení komunikace
3	-	UDS 1-200	Výložník pro osvětlení komunikace

3.6. Nové osvětlení technologie R110kV

Stávající osvětlení technologie R110kV bude kompletně demontováno a nahrazeno novým. Pro osvětlení technologie R110kV dojde k osazení nových stožárů, kterou budou sloužit také pro osvětlení komunikace a transformátorových stání.

Nové osvětlení bude navrženo tak, aby byly splněny požadavky ČSN EN 12464-2.

Osvětlení prostoru rozvodny 110 kV bude provedeno LED svítidly s krytím IP66 umístěnými na nových sloupech a také stávajících ocelových konstrukcích v prostoru rozvodny 110 kV. Svítidla na sloupech budou umístěna na výložníky do výšky 6 metrů a na ocelových konstrukcích do výšky 2,5m. Pro vedení kabelu po ocelové konstrukci bude použita ocelová trubka a poté kabel přejde do prostupu skrz základ HOKu. Prostup skrz základ bude proveden pomocí jádrového vrtání.

Stožáry budou osazeny do betonových patek typu „zelený klasik“ o rozměrech 800x800x1200mm s vetknutím sloupu 1000mm. Umístění stožárů viz. situační výkres. Nové stožáry osvětlení budou vodivě spojeny na stávající uzemňovací soustavu páskou FeZn 30x4 a svorkou SR. Kolem stožárů se ve vzdálenosti 1m provede ekvipotenciální kruh z pásky FeZn 30x4 v hloubce cca 0,6m. V dříku umístí nová stožárová svorkovnice s tavnou pojistkou 2 A.

Množství	Stožár	Výložník	Poznámka
4	CP 6	TR1/89-500 TR2/89-1000-PL	Výložník pro osvětlení R110kV

3.7. Nové osvětlení trafostání 110/22 kV

V rámci přebudování stání obou transformátorů 110/22 kV bude doplněno osvětlení, tak aby byly splněny požadavky ČSN EN 12464-2.

Bude osazeno svítidlo na nový stožár pro pochůzkové osvětlení vedle stání T101 do výšky 5 m a dále bude osazeno svítidlo na protipožární zeď do výšky 4 m od komunikace (3,1m od výšky trafostání při uvažované výšce vany 0,9m od komunikace).

Bude osazen nový stožár vedle transformátoru T102. Ve výšce 5 m bude na stožáru pomocí výložníku (UNI1-200) umístěno svítidlo směřující na T102.

Ocelový stožár:

Množství	Stožár	Výložník	Poznámka
2	CP 6	UNI1-200 TR1/89-500	Výložník pro osvětlení T101(2) Výložník pro osvětlení R110kV

3.8. Osvětlenost jednotlivých prostor

Při návrhu osvětlení vnějších prostor budou respektovány požadavky ČSN EN 12464-2, minimální požadavky na intenzity umělého osvětlení jsou:

Osvětlení je navrženo dle platných norem na minimální hodnotu udržované osvětlenosti.

Prostor	E _m (lx)	GR _L	U ₀	R _a
Areálové komunikace pro pomalu jedoucí vozidla- ref.č. 5.1.2*	10	20	0,25	20
Venkovní technologie v R110kV (vodiče, izolátory silové prvky ovládací mechanismy) – celková kontrola, ref.č. 5.11.3*	50	50	0,4	20
Prostor transformátorů 110kV a tlumivek – odečítání z přístrojů ref.č.5.11.4	100	45	0,4	40

*Bude ověřováno pouze na základě výpočtu.

E_m – udržovaná osvětlenost

GR_L – mezní hodnota činitele oslnění (*glare rating limit*)

U₀ – rovnoměrnost osvětlení

R_a – index podání barev

3.9. Systém ovládání osvětlení areálu transformovny 110/22 kV

Ovládání v areálu je realizováno z rozváděče AYZ01, místně z dveří rozváděče a tlačítka u vstupu do BSP.

Ovládací algoritmus spínání je součástí rozváděče AYZ01 a není součástí dodávky toho SO.

Okruhy jsou rozděleny dle stávajícího schématu:

- 1.okruh: Osvětlení komunikace + vjezdová brána
- 2.okruh: Osvětlení R110kV
- 3.okruh: Osvětlení trafostání + tlumivek

Ruční ovládání je umožněno z čela rozváděče a dále má každý okruh samostatnou ovládací krabici za vstupem do BSP. (AZS02 a AZS03)

Ovládání je navrženo dle aktuální TNS 30 8030.05

Ovládací výstupy budou zapojeny tak, aby umožňovaly následující režimy spínání:

- Dálkové ovládání z TDC- Všechny okruhy je možné ovládat dálkově z dohledového pracoviště TDC prostřednictvím IBRS (formou zapínacího a vypínacího impulzu daného výstupu PZTS). Dálkové ovládání není blokováno soumrakovým spínačem, funkčnost vždy i v době dostatku denního světla.
- Ruční ovládání –Pro ruční ovládání je určena skříňka s tlačítky, umístěná ve vstupní chodbě BSP. Tlačítka je možné sepnout nebo vypnout samostatně každý okruh. Ruční ovládání není blokováno soumrakovým spínačem, funkčnost vždy i v době dostatku denního světla. Ovládání řešeno paralelními výstupy, bez závislosti na ostatních podmínkách.
- Osvětlení příchod – Při odstřežení perimetru v nočním období (resp. při nedostatku denního světla) budou automaticky sepnuty svítidla komunikačního osvětlení. Po uplynutí nastaveného času (5 minut) se světla automaticky vypnou. Nastavená doba je dostatečná pro vstup do objektu. Napájení této větve bude ovládáno fotobuňkou (soumrakovým spínačem) - při dostatku denního světla bude automatické spínání světel blokováno.
- Osvětlení odchod- Při zastřežení podsystemu 3. (hlavní vstup BSP) dojde po pěti minutách k automatickému vypnutí všech ručně rozsvícených světel.

3.10. Ovládání z AYZ01

Pro ovládání z AYZ01 bude použit vodič 1-CYKFY-O 12x1,5 mezi AZS01 a AYZ01.

Signály z AZS01 do AYZ:

POCHŮZKOVÉ OSVĚTLENÍ ZAP
R110kV OSVĚTLENÍ ZAP
TRAFOSTANÍ+TLUMIVKY OSVĚTLENÍ ZAP

Signály z AYZ do AZS01:

POCHŮZKOVÉ OSVĚTLENÍ ZAP (DÁLKOVĚ)
POCHŮZKOVÉ OSVĚTLENÍ VYP (DÁLKOVĚ)
R110kV OSVĚTLENÍ ZAP (DÁLKOVĚ)
R110kV OSVĚTLENÍ VYP (DÁLKOVĚ)
TRAFOSTANÍ+TLUMIVKY OSVĚTLENÍ ZAP (DÁLKOVĚ)
TRAFOSTANÍ+TLUMIVKY OSVĚTLENÍ VYP (DÁLKOVĚ)

3.11. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Rozváděč AZS01:

Vnější čelní dveře:	nápis „AZS01“ výška písma 5 cm, barva černá
Vnější čelní dveře:	Nálepka: 105x74 mm dvojkombinace kat.č. 339910 dle obr.
Vnitřní dveře:	typový štítek výrobce
Vnitřní dveře:	Nalepená tabulka s popisem vývodů
Vnitřní kapsa:	Výrobní dokumentace



Bezpečnostní tabulka na dveře kat. č. 339910

Ovládací skříňka AZS02:

Vnější strana: štítek „AZS02“, „VYP“, „ZAP“ výška písma 2 cm, barva černá

Ovládací skříňka AZS03:

Vnější strana: štítek „R110kV“ „AZS03“, „VYP“, „ZAP“ výška písma 2 cm, barva černá

Nové elektro zařízení (vypínače, čidla, svítidla):

Viditelně: Štítek s číslem prvku dle schématu, výška písma 10-12mm, barva černá

3.12. Jištění kabelového vedení

Napájení a jištění vedení bude v AZS01 provedeno jističi s ohledem na úbytky napětí a selektivitu.

3.13. Postup výkopových prací

Postup výkopových prací v rostlém terénu

Dojde ke skrytí zeminy uvažovaná mocnost 30 cm, tato zemina bude uložena na jednu stranu výkopu a bude dbáno, aby nebyla mísená s následující vytěženou hlušinou uloženou na druhou stranu výkopu. Šíře výkopu je uvažována 0,35 m s hloubkou 0,8 m. Po uložení kabelového vedení dojde k zahrnutí vytěženou hlušinou, jako finální vrstva bude znovu rozprostřena sejmutá zemina a okolí bude upraveno do původního stavu. Manipulační pás podél jedné strany výkopu bude uvažován v šíři 3 m. Pás bude sloužit pro dopravu zásypového materiálu. Příjezd na dotčené pozemky bude po stávajících areálových komunikacích

Výkopové práce budou prováděny ručně. Pro samostatné uložení zemniců se uvažuje výkop o rozměrech 0,35x0,6m.

3.14. Uložení kabelů

Stávající inženýrské sítě jsou zakresleny dle poskytnutých podkladů jednotlivých správců sítí a z dostupných podkladů. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí **ČSN 73 6005** "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

V trase bude v souběhu s kabelem NN vedena páska FeZn 30x4 uložení naspod výkopu pod ukládaný kabel a zahrnuta jemnou zeminou.

Kabel do 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 čl. NA.4.5.13 (521.N11.13) podle tabulky NA.6 a dle ČSN 73 6005 v obdělávaném terénu s krytem 70 cm, ve vozovce s krytem 1 m. Kabely se v celé délce uloží do ochranné plastové trubky. Ve všech případech je výška pískového lože 8 cm pod kabelem a 8 cm nad kabelem.

Výstup z ochranných konstrukcí (rour, žlabů) musí být proveden tak, aby se kabel nepoškodil, zejména nepřeskřípl. Fixování pomocí montážní pěny je dostačující prostředek pro fixaci a zamezení průniku okolní zeminy do ochranných konstrukcí.

Před záhozem je nutno pozvat pověřené pracovníky EG.D ke kontrole uložení kabelů!

Křížení sítí a souběh ostatních správců:

Kanalizace – V místě křížení bude kabel uložen v plastové chrániče. Minimální svislá vzdálenost mezi sítěmi je 0,3m. Zákres v situačním výkresu je pouze orientační.

Vedení NN,opto – v místě křížení bude kabel uložen v plastové chrániče, s minimální svislou vzdáleností 0,1m, v souběhu budou kabely uloženy v e vzdálenosti min 0,1m

Vedení VN - místě křížení bude kabel uložen v plastové chrániče, s minimální svislou vzdáleností 0,2m, v souběhu budou kabely uloženy ve vzdálenosti min 0,2m

Vodovod - místě křížení bude kabel uložen v plastové chrániče, s minimální svislou vzdáleností 0,4m, v souběhu budou kabely uloženy ve vzdálenosti min 0,4m

3.15. Vstupy a výstupy pro kabely do objektu

PD neřeší

3.16. Uzemnění

Rozváděč AZS01 se připojí vodičem CYA16 s kabelovým okem na ochrannou přípojnici.

PEN svorka od svodiče bleskových proudů a přepětí se připojí mimo PEN svorky v rozváděči, **navíc samostatným vodičem CYA16 až na ochrannou přípojnici !**

K uzemňovací soustavě R110kV a BSP se připojí:

Prvky k uzemnění:

- Stožáry osvětlení
- Zásuvkový rozvaděč
- Výložníky na stěnách BSP – připojit vodičem CYA6 s kabelovým okem na ochrannou přípojnici BSP

V souladu s TNS 00 4900.04 se na uzemňovacích přívodech provede ochrana proti korozi nátěrem v rozsahu dle tabulky:

Druh přechodu	Délka ochranného opatření [m / m]	Poznámka
beton / země	0,1 / 0,2	
beton / vzduch	0,1 / 0,2	
beton / beton	0,1 / 0,1	dílatační spára
země / vzduch	0,2 / 0,2	

3.17. Revize a zkoušky

Před uvedením zařízení do provozu bude zařízení překontrolováno, bude zajištěna shoda dokumentace skutečného provedení stavby s reálným zapojením.

Před uvedením do provozu dále zhotovitel provede:

Zajištění shody 2 paré dokumentace pro provedení stavby s reálným zapojením zaznačeným tužkou, s uvedeným jménem osoby, která opravu provedla. Jedná se o tzv. Dokumentace skutečného provedení stavby v tužce. 1 kopie bude předána projektantovi, 1 kopie bude ponechána na rozvodně.

Výchozí revizi zařízení obsahující protokoly o provedených měřeních ve shodě s ČSN 33 1500.

Veškeré zařízení bude v rámci dodávky v kompletním stavu a funkční. Součástí dodávky (předávací dokumentace) budou příslušné atesty použitých materiálů, prohlášení o shodě, revizní zprávy a výkresy skutečného stavu provedení.

3.18. Požadavky na ostatní profese

Při ukládání kabelů do výkopů koordinace s SO59 – zabezpečovací systémy.

3.19. Likvidace demontovaného materiálu

Demontovaný materiál a jiné odpady budou zlikvidovány v souladu se zák. č.185/2001Sb. Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník uschovat pro případnou kontrolu.

4. Bezpečnost práce

4.1. Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržena příslušná ustanovení aktuálně platných norem. Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády 591/2006Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.

Případné výkopové práce je nutné provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Výkopy, které nebudou okamžitě zahrnuty, budou zajištěny zábranami.

4.2. Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize periodické provede provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení dílčí revize.

4.3. Kvalifikace pracovníků

Vlastní práce v blízkosti napětí je nutno provádět pracovníky s příslušnou kvalifikací případně pod dozorem nebo pod dohledem, resp. na příkaz „B“ dle ČSN EN 50 110-1 ed. 3 a ČSN EN 50 110-2 ed. 2. Zpracování bezpečnostních a pracovních předpisů (jak pro vlastní výstavbu, tak pro normální provoz) zajistí provozovatel daného zařízení.

Kvalifikace pracovníků:

Práce prováděné v areálu TR budou probíhat v režimu příkazu B (pracovník s §8 dle vyhlášky 50/78 Sb. dozoruji na pracovníky poučené dle §4 vyhlášky 50/78 Sb.).

Pracovníci provádějící stavební a montážní práce musí mít kvalifikaci min. pracovníků poučených tj. §4 dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Požadovaná osvědčení musí být předložena před započítáním všech prací. Pracovníci vždy musí používat předepsané ochranné a bezpečnostní pracovní pomůcky (OOPP), dodržovat předpisy a nařízení dané pro tento typ prací a musí být seznámeni s poskytováním první pomoci.

Detailní požadavky na kvalifikaci pracovníků definuje dokument: RS-19 Dokumentace k zajištění BOZP.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Pracovníci, kteří budou stavbu provádět, musí být o všech bezpečnostních předpisech prokazatelně poučeni. Ti pracovníci, kteří budou pracovat v ochranných pásmech elektrických vedení, plynovodů, či jiných vedení musí být navíc prokazatelně poučeni o tom, že se v těchto pásmech nacházejí a také o způsobu práce v těchto pásmech.

4.4. Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.